I. ANATOMIE DESCRIPTIVE DU NERF FACIAL

Le nerf facial est un nerf **mixte** comprenant le **VII moteur,** plus volumineux, et le **VII sensitif** ou **nerf intermédiaire,** qui présente sur son trajet le **ganglion géniculé**

A. ORIGINE

Il naît par sept racines environ, émergeant du **sillon ponto-bulbaire** (ou ponto-spinal) au-dessus de l'olive bulbaire. Le **nerf intermédiaire** est situé entre le **VII moteur** et le nerf **VIII.**

B. TRAJET – RAPPORTS

1. ***Dans la fosse crânienne postérieure :*** le **nerf facial,** solidaire du **nerf vestibulo-cochléaire**, chemine dans la **citerne ponto-cérébelleuse.** Il se dirige **obliquement** en **avant**, en **haut** et **latéralement**, vers le **méat acoustique interne**. À son origine, il est surcroisé par **l'artère cérébelleuse supérieure**, puis il surcroise le **sinus pétreux inférieur.**
2. ***Dans le méat acoustique interne :*** le **nerf facial** repose sur le **nerf vestibulo-cochléaire**, le **nerf intermédiaire** étant situé entre les deux nerfs. Il est accompagné des **vaisseaux labyrinthiques.**
3. ***Dans le canal facial :*** le **canal facial**, creusé dans la **partie pétreuse** de l'os **temporal**, présente un trajet en **zig-zag.** Le nerf qui le parcourt présente **trois parties**.

a. **La partie labyrinthique :** est **horizontale** et longue de **4 mm**. Elle passe entre la **cochlée** en **avant** et le **vestibule** en **arrière**. Puis elle se **coude** en arrière suivant un **angle de 60 à 70°** pour former le **genou** du **nerf facial**. À ce niveau se trouve le **ganglion géniculé**, qui est triangulaire et grisâtre.

b. **La partie tympanique :** est longue de **10 mm** et se dirige **obliquement**, en **arrière** et **latéralement**, **parallèlement** à **l'axe** de la **partie pétreuse** du **temporal**. Puis elle **s'infléchit** en **bas** et passe entre le **conduit semi-circulaire latéral**, en **haut**, et la **fenêtre du vestibule**, en **bas**. Ce **canal** détermine sur la paroi **labyrinthique** de la **caisse tympanique** la **proéminence du canal facial.** ***Sa paroi souvent déhiscente dans la cavité tympanique explique la paralysie des otites moyennes.***

c. ***La partie mastoïdienne :*** elle est **verticale**, longue de **18 mm,** et se termine dans le **foramen stylo-mastoïdien**. Elle est accompagnée de **l'artère stylo-mastoïdienne** et est entourée de **cellules mastoïdiennes**. Elle répond en **dedans**, à la **fosse jugulaire**, en **arrière**, au **sinus transverse,** et en **avant**, aux **parois postérieures** de la **caisse du tympan** et du **méat acoustique externe.**

4. ***Dans la région parotidienne :*** Le nerf facial **descend** en **avant**, **croise** la **face externe** du **processus styloïde**, et passe entre les muscles **digastriques** et **stylo-hyoïdien** pour **pénétrer** dans la **parotide**. Dans la **parotide**, il **croise** la **face externe de** la **veine jugulaire externe** et se divise habituellement en **deux branches : temporo-faciale** et **cervico-faciale,** qui partagent la parotide en deux parties, **superficielle** et **profonde**. Ces branches sont souvent unies par des anastomoses qui forment le plexus intraparotidien.

C. BRANCHES COLLATÉRALES

1. Branches intrapétreuses

a. **Le nerf grand pétreux :** Il naît du **ganglion géniculé** et chemine dans le **canal du nerf grand pétreux**, puis sur la face antérieure de la partie pétreuse de l'os temporal. Il **croise** la **face inférieure** du **ganglion trigéminal** pour traverser le **foramen déchiré.** À ce niveau, il reçoit le **nerf pétreux profond**, rameau du **plexus carotidien,** formant ainsi le **nerf du canal ptérygoïdien,** qui aboutit au **ganglion ptérygo-palatin.**

b. **Le rameau communicant avec le plexus tympanique :** il est parallèle au nerf grand pétreux.

c. **Le nerf stapédien : i**l naît de la **partie mastoïdienne du nerf facial** et **monte** dans **l'éminence pyramidale**, pour atteindre le **muscle stapédien.**

d. **La corde du tympan :** elle naît au **dessus** du **foramen stylo-mastoïdien** et **remonte** dans le **canal facial**, puis dans le **canal de la corde du tympan** creusé dans la **paroi postérieure** de la **cavité tympanique.** Elle **traverse** la **cavité tympanique** en **décrivant** une **courbe à concavité inférieure**. Elle est **située** dans **l'épaisseur** des **plis malléaires antérieur et postérieur**. Elle traverse la fissure pétro-tympanique pour descendre contre la face médiale de l'épine de l'os sphénoïde et s'incorporer au **nerf lingual**. Elle donne un rameau à la **trompe auditive**.

e. **Le rameau méatique :** Il naît au-**dessus** du **foramen stylo-mastoïdien** et **traverse** la **paroi cartilagineuse du méat acoustique externe** pour innerver les **téguments du méat acoustique externe,** de **l'auricule** et de la **face externe du tympan.**

2. Branches extrapétreuses

a. **Le nerf auriculaire postérieur :** Il naît près **du foramen stylo- mastoïdien,** croise **l'artère auriculaire postérieure** puis **monte** sur la **face externe** du **processus mastoïdien** pour donner:

- un **rameau auriculaire** pour les muscles auriculaires postérieur et supérieur;
- un **rameau occipital** pour le muscle occipital.

b. **Le rameau digastrique :** Il est destiné au **ventre postérieur du muscle digastrique.**

c. **Le rameau stylo-hyoïdien :** Il innerve le **muscle stylo-hyoïdien.**

Variations: il peut naître du **rameau digastrique**. Il peut donner un rameau lingual inconstant, qui s'insinue sous la **tonsille palatine.**

d. **Les rameaux communicants avec les nerfs crâniens IX et X.**

D. BRANCHES TERMINALES

Elles **naissent dans la parotide**.

1. **Branche temporo-faciale :** elle se divise au niveau du **col de la mandibule** en **trois branches.**

a. **La branche temporale :** elle donne des **rameaux** pour **le muscle auriculaire antérieur et les muscles de la mimique, situés** au **dessus** de la **fente palpébrale.** Ces **rameaux temporaux** croisent la **face externe de l'arcade zygomatique** à 1 cm environ, en avant du **tragus**. Ces-rameaux sont **menacés lors de l'intervention pour déridage ou lissage de la face (en anglais lifting).**

b. **La branche zygomatique :** elle donne des **rameaux** pour les **muscles de la face, situés entre la fente palpébrale** et la **bouche.**

c. **La branche buccale** : elle donne des **rameaux pour les muscles buccinateur** et **orbiculaire** de **la bouche.**

2. **Branche cervico-faciale :** Elle **descend derrière la branche** de la **mandibule** et se divise en **deux** branches, **marginale et cervicale.**

a. **La branche marginale de la mandibule :** côtoie le **bord inférieur de la mandibule** et gagne le **menton**. Elle innerve les **muscles de la face situés sous la bouche et le platysma (peaucier du cou).**

b. **La branche cervicale :** innerve le muscle **platysma**.

3. **Variations :** La **division** du **nerf facial** est **très variable.** Toutes les branches terminales peuvent naître d'un **plexus infraparotidien ou d'une subdivision du tronc du nerf facial** .Ce plexus peut entourer la **veine jugulaire externe (25% des cas)** ou être **latéral à la veine (10%).**

II. FONCTION DU NERF FACIAL

A. FONCTION MOTRICE

Il innerve tous les **muscles peauciers** de la **face** et **contrôle** ainsi la **mimique**.

1. **La paralysie faciale périphérique de .Bell :** due à une lésion **nucléaire** ou **tronculaire**, se traduit par la **paralysie flasque des muscles de la mimique de l'hémiface homolatérale.** La **.paupière inférieure** est **relâchée**;· mais **pas** la **paupière supérieure** innervée par le **nerf oculomoteur (III).** La **commissure de la lèvre est affaissée** .avec **écoulement de la salive**

2. **La paralysie faciale centrale :** due à une **lésion supranucléaire,** entraîne une **paralysie** de **l'hémiface contro-latérale** avec une **asymétrie** du **quadrant inférieur**; l'innervation du **quadrant supérieur** est **assurée** par des **fibres cortico-nucléaires directes.**

B. FONCTION SENSITIVE

Il assure **l'innervation sensitive** du **méat acoustique externe**, du **tympan** et de la **conque**. C'est dans la **conque** qu'apparaît **l'éruption du zona géniculé** ou **(facial).**

C. FONCTION SENSORIELLE

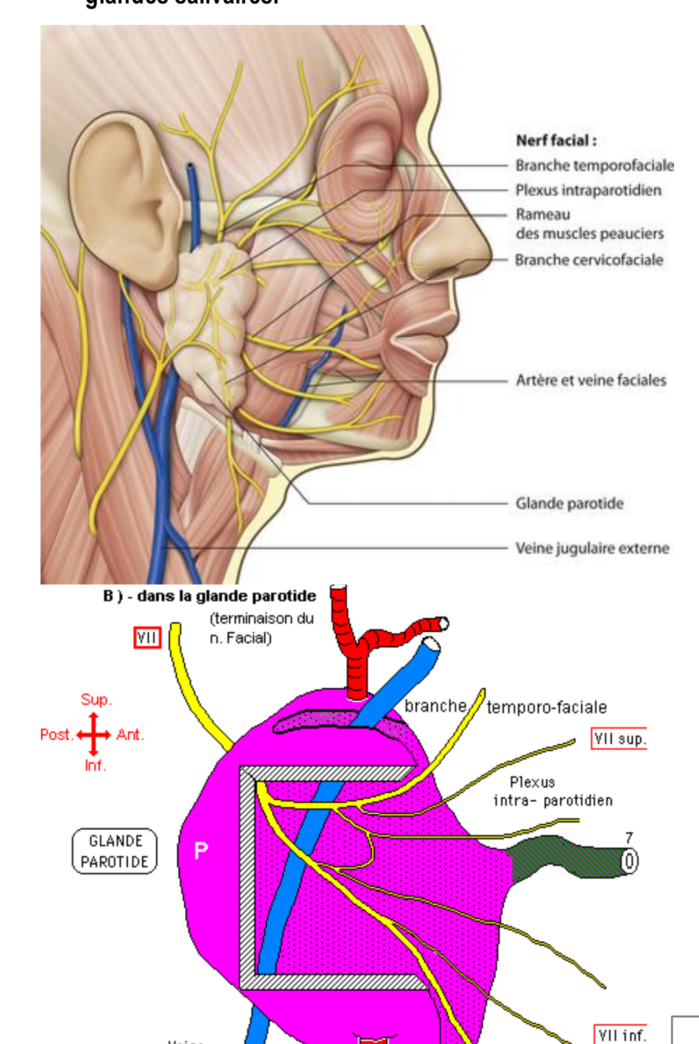
Grâce au **nerf intermédiaire**, il assure la **sensibilité gustative des deux tiers antérieurs de l'hémilangue.** La **paralysie du facial** entraîne une **perte du goût** et une **hypoacousie (paralysie du muscle du stapes).**

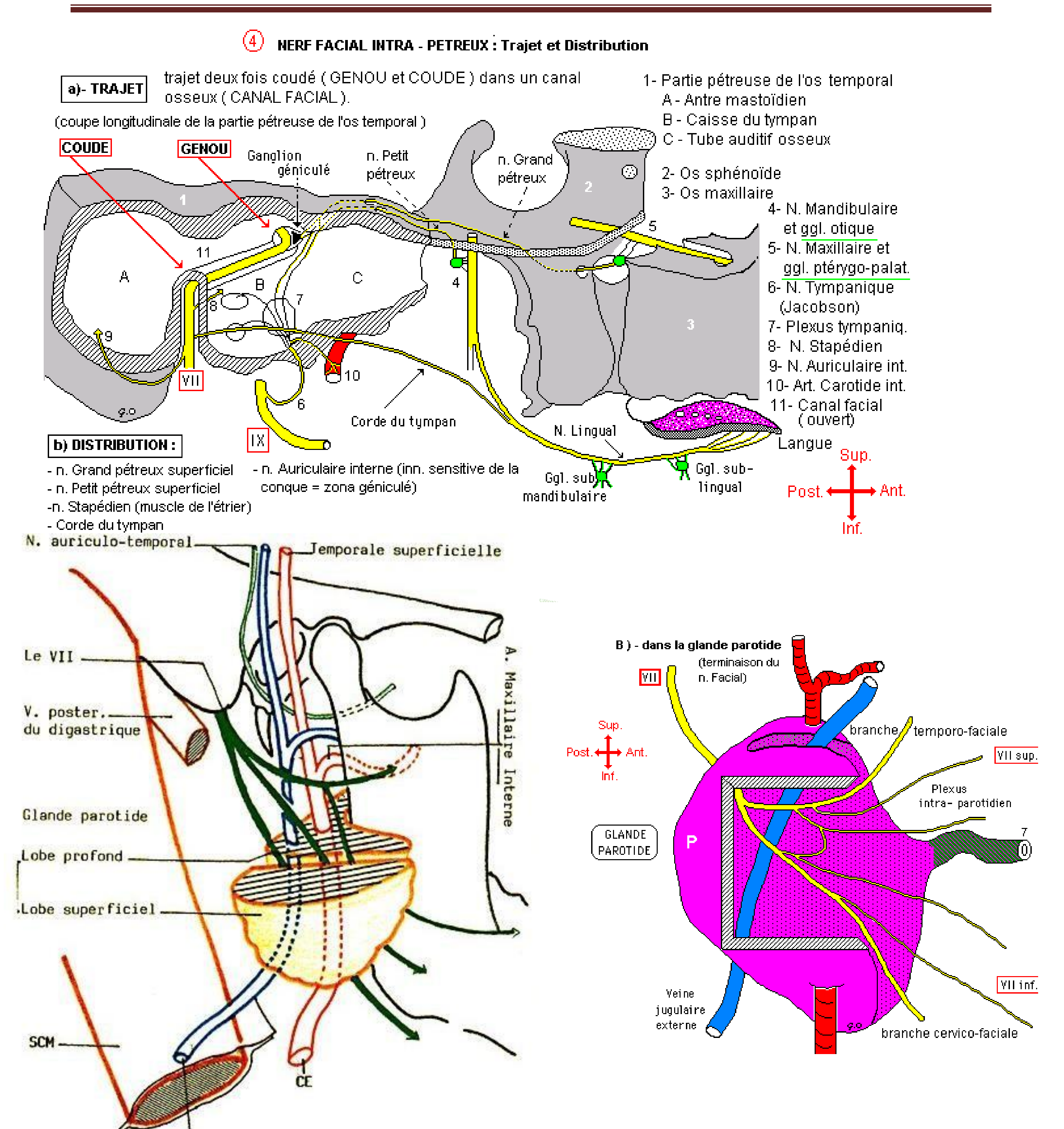
D. FONCTION AUTONOME

1. **Par ses fibres parasympathiques :** le nerf facial contrôle la **sécrétion** des **glandes lacrymales, nasales, mandibulaires et sublinguales.**

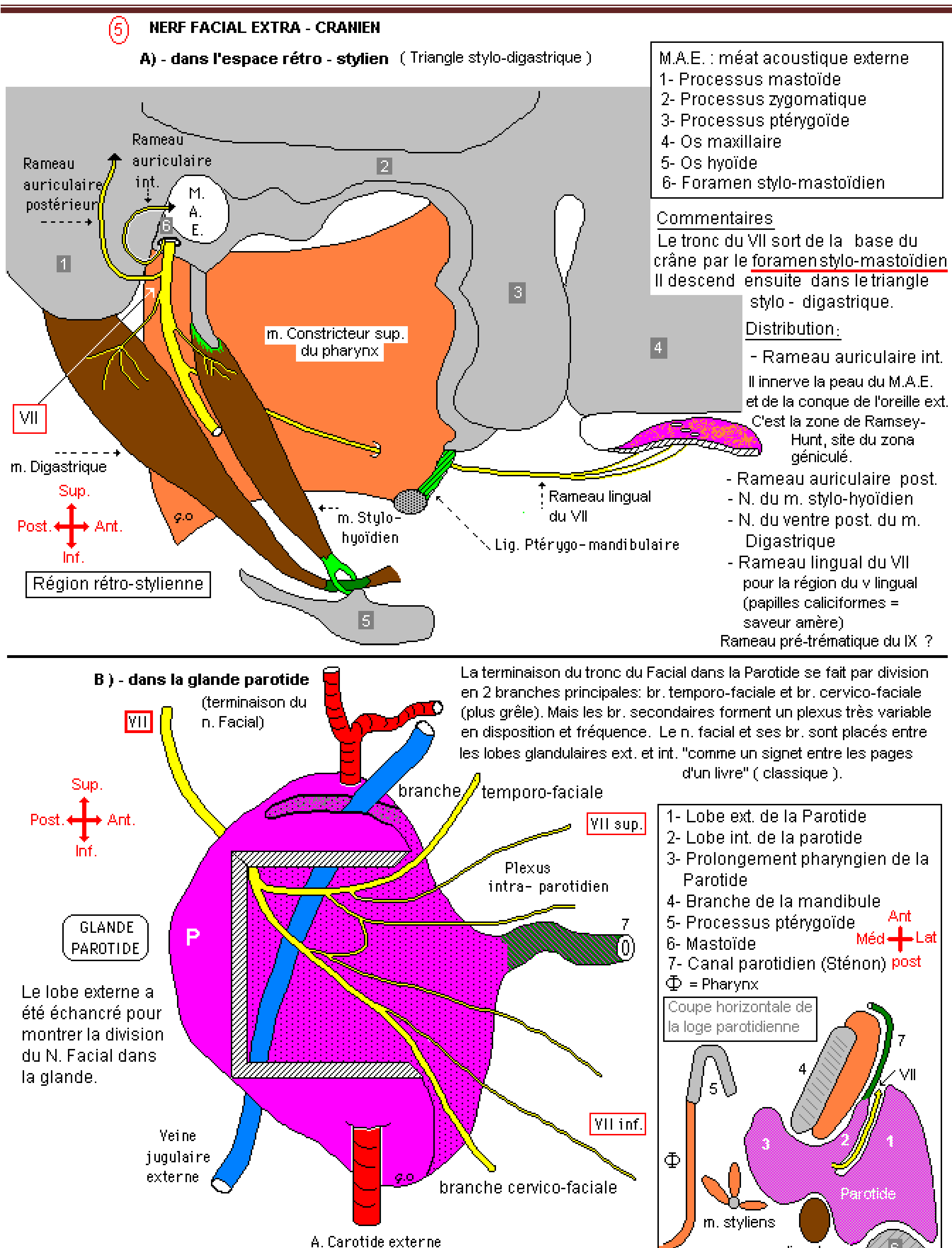
Parfois dans les suites d'une paralysie faciale périphérique, apparaissent des syncinésies de l'hérniface ou mouvements involontaires, qui s'accompagnent de larmoiement en mangeant (syndrome de larmes de crocodile). Ce syndrome s'expliquerait grâce à la rernyélinisation, par des neurolemmocytes des neurofibres salivaires, des neurofibres lacrymales endommagées.

2. **Par les fibres sympathiques de la corde du tympan :** le nerf **facial contrôle** la **vasomotricité** de la **langue** et des **glandes salivaires.**

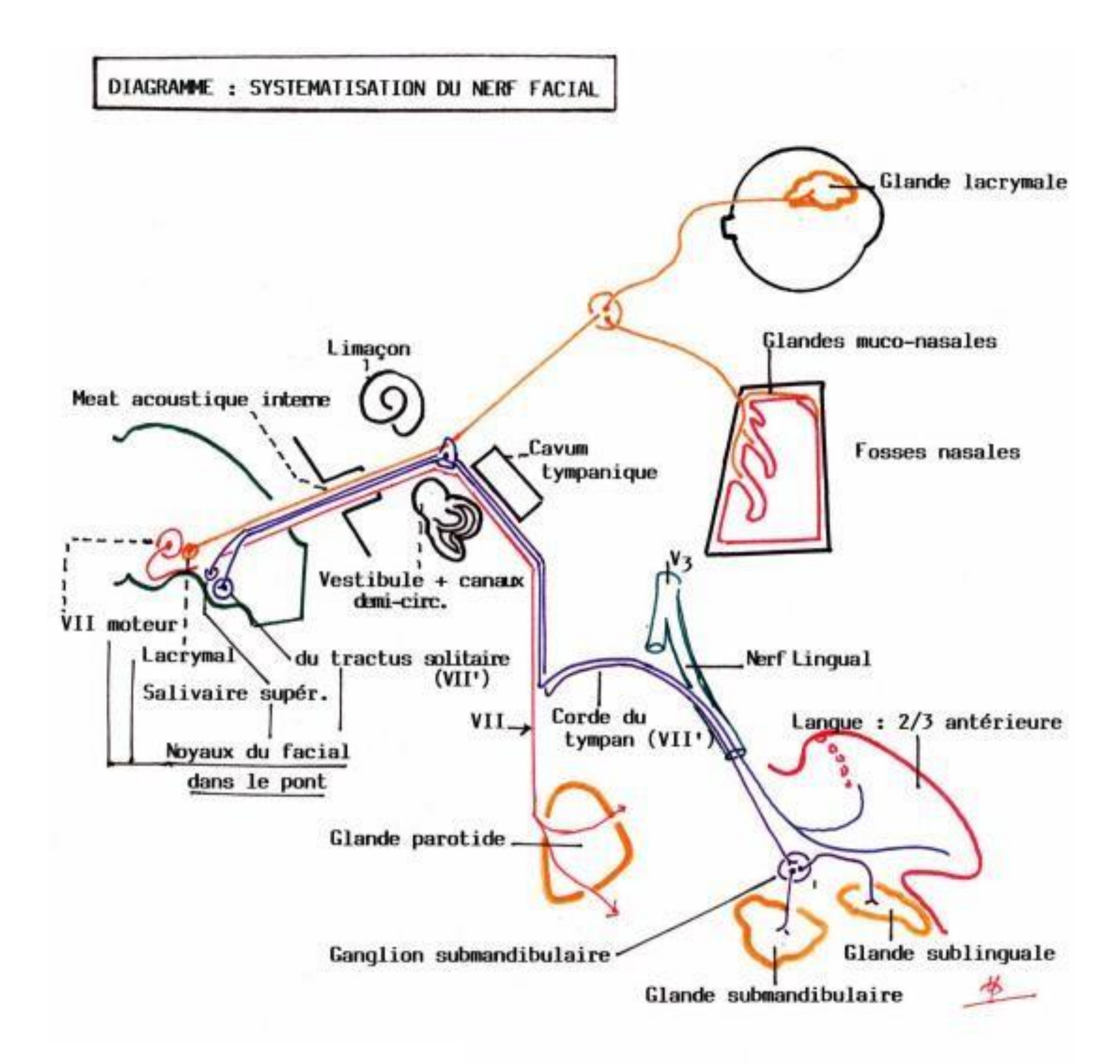


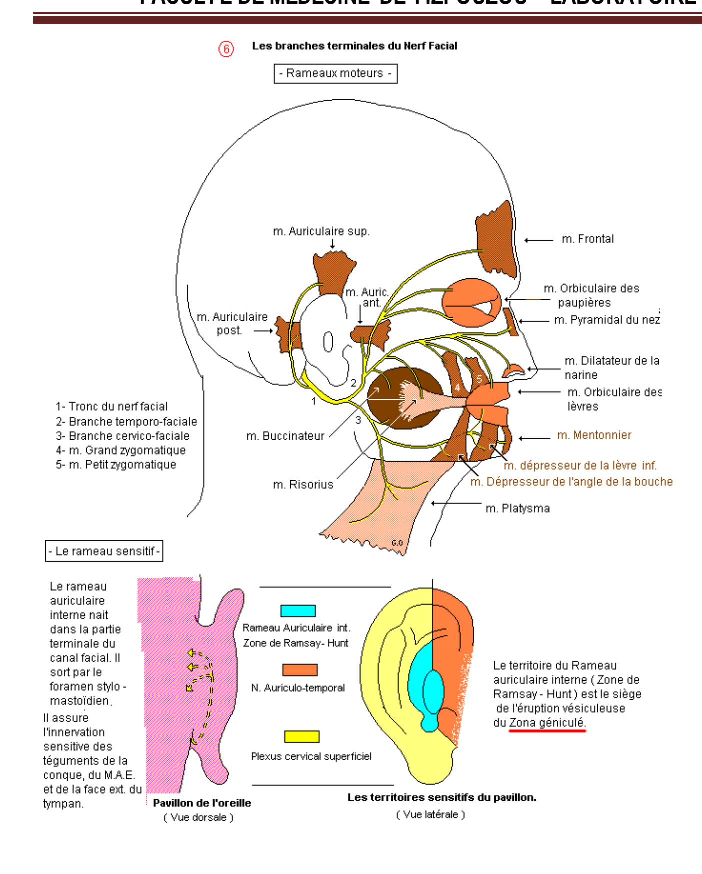


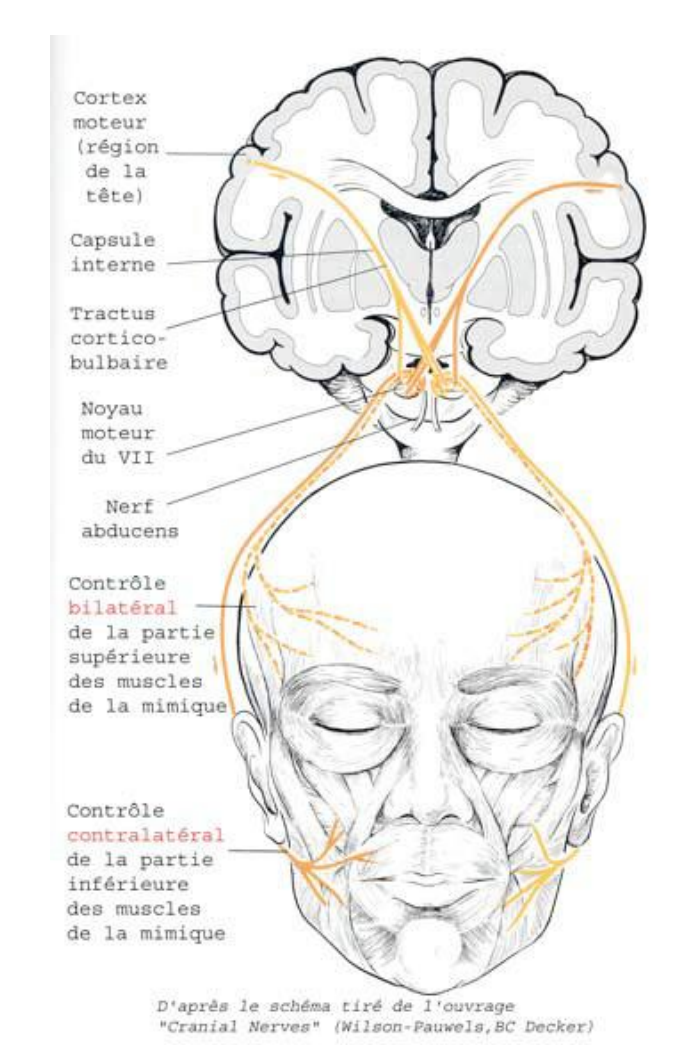
④ NERF FACIAL INTRA - PETREUX : Trajet et Distribution
a)- TRAJET
trajet deux fois coudé (GENOU et COUDE) dans un canal osseux (CANAL FACIAL).
(coupe longitudinale de la partie pétreuse de l'os temporal)
COUDE
GENOU
Ganglion géniculé
n. Petit pétreux
n. Grand pétreux
1- Partie pétreuse de l'os temporal
A - Antre mastoïdien
B - Caisse du tympan
C - Tube auditif osseux
2- Os sphénoïde
3- Os maxillaire
4- N. Mandibulaire et ggl. otique
5- N. Maxillaire et ggl. ptérygo-palat.
6- N. Tympanique (Jacobson)
7- Plexus tympaniq.
8- N. Stapédien
9- N. Auriculaire int.
10- Art. Carotide int.
11- Canal facial (ouvert)
VII
IX
Corde du tympan
N. Lingual
Langue
Ggl. sub mandibulaire
Ggl. sub-lingual
Sup.
Post.
Ant.
Inf.
b) DISTRIBUTION :
- n. Grand pétreux superficiel
- n. Petit pétreux superficiel
-n. Stapédien (muscle de l'étrier)
- Corde du tympan
- n. Auriculaire interne (inn. sensitive de la conque = zona géniculé)
N. auriculo-temporal
Temporale superficielle
Le VII
V. poster. du digastrique
A. Maxillaire interne
Glande parotide
Lobe profond
Lobe superficiel
SCM
CE
B) - dans la glande parotide
(terminaison du n. Facial)
VII
Sup.
Post.
Ant.
Inf.
GLANDE PAROTIDE
P
branche temporo-faciale
VII sup.
Plexus intra- parotidien
7
Veine jugulaire externe
VII inf.
branche cervico-faciale

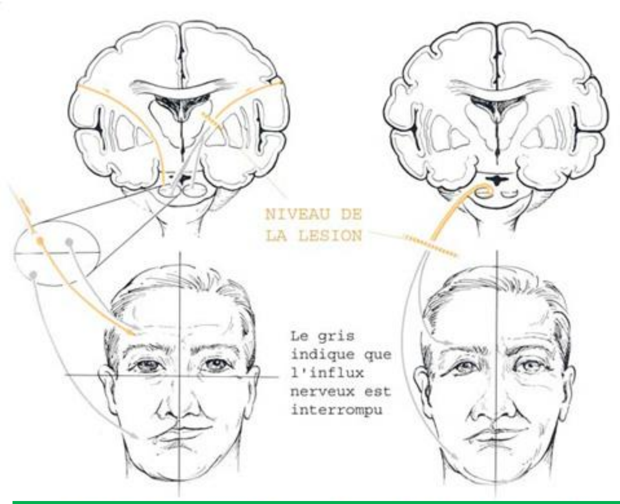


5
NERF FACIAL EXTRA - CRANIEN
A) - dans l'espace rétro - stylien (Triangle stylo-digastrique)
M.A.E. : méat acoustique externe
1- Processus mastoïde
2- Processus zygomatique
3- Processus ptérygoïde
4- Os maxillaire
5- Os hyoïde
6- Foramen stylo-mastoïdien
Commentaires
Le tronc du VII sort de la base du crâne par le foramen stylo-mastoïdien
Il descend ensuite dans le triangle stylo - digastrique.
Distribution :
- Rameau auriculaire int.
Il innerve la peau du M.A.E. et de la conque de l'oreille ext.
C'est la zone de Ramsey-Hunt, site du zona géniculé.
- Rameau auriculaire post.
- N. du m. stylo-hyoïdien
- N. du ventre post. du m. Digastrique
- Rameau lingual du VII pour la région du v lingual (papilles caliciformes = saveur amère)
Rameau pré-trématique du IX ?
Rameau auriculaire postérieur
Rameau auriculaire int.
M. A. E.
1
2
3
4
5
6
m. Constricteur sup. du pharynx
VII
m. Digastrique
Sup.
Post.
Ant.
Inf.
g.o
m. Stylo-hyoïdien
Rameau lingual du VII
Lig. Ptérygo-mandibulaire
Région rétro-stylienne
B) - dans la glande parotide
(terminaison du n. Facial)
La terminaison du tronc du Facial dans la Parotide se fait par division en 2 branches principales: br. temporo-faciale et br. cervico-faciale (plus grêle). Mais les br. secondaires forment un plexus très variable en disposition et fréquence. Le n. facial et ses br. sont placés entre les lobes glandulaires ext. et int. "comme un signet entre les pages d'un livre" (classique).
VII
Sup.
Post.
Ant.
Inf.
branche temporo-faciale
VII sup.
Plexus intra- parotidien
P
GLANDE PAROTIDE
Le lobe externe a été échancré pour montrer la division du N. Facial dans la glande.
7
VII inf.
Veine jugulaire externe
g.o
branche cervico-faciale
A. Carotide externe
1- Lobe ext. de la Parotide
2- Lobe int. de la parotide
3- Prolongement pharyngien de la Parotide
4- Branche de la mandibule
5- Processus ptérygoïde
6- Mastoïde
7- Canal parotidien (Sténon)
Φ = Pharynx
Ant
Méd
Lat
post
Coupe horizontale de la loge parotidienne
7
VII
4
5
3
2
1
Φ
Parotide
m. styliens
m. digastr.
6


DIAGRAMME : SYSTEMATISATION DU NERF FACIAL
Glande lacrymale
Glandes muco-nasales
Fosses nasales
Limaçon
Meat acoustique interne
Cavum tympanique
Vestibule + canaux demi-circ.
VII moteur
Lacrymal
du tractus solitaire (VII')
Salivaire supér.
Noyaux du facial dans le pont
VII
Corde du tympan (VII')
V3
Nerf Lingual
Langue : 2/3 antérieure
Glande parotide
Ganglion submandibulaire
Glande sublinguale
Glande submandibulaire







A. paralysie centrale: asymétrie du cadran inférieur contro-latéral de la face

B. paralysie périphérique de Charles Bell: asymétrie de l'hémiface homolatérale

